

La pérdida de la biodiversidad y su impacto en la gastronomía en México

*Felipe Carlos Viesca González **

*Verónica Daniela Barrera García ***

** Doctor en Administración. Profesor-Investigador de la Facultad de Turismo y Gastronomía,
Universidad Autónoma del Estado de México. <carvigo_9@hotmail.com>*

*** Doctora en Ciencias en Alimentos. Profesora-Investigadora de la Facultad de Turismo y Gastronomía,
Universidad Autónoma del Estado de México. <danielabarrera_uaem@yahoo.com.mx>*

La pérdida de la biodiversidad y su impacto en la gastronomía en México

Resumen

En este documento se revisa y reflexiona sobre la biodiversidad mexicana y su relación con la gastronomía; se describe cómo la ubicación geográfica, climas y altitudes, combinadas con las culturas propias de cada región de México y las aportaciones del Viejo Mundo han dado origen a una gran variedad de plantas, animales, hongos y bacterias, mismas que a su vez favorecen una amplia gama de platillos que conforman las cocinas regionales de México, su patrimonio gastronómico. También se discuten los cambios que ha sufrido la biodiversidad en la época prehispánica y nuestros días y la forma en que ha impactado la riqueza gastronómica mexicana. Se plantean algunas alternativas de solución al problema de pérdida en la diversidad biológica y gastronómica.

Palabras clave

Biodiversidad, gastronomía, México, patrimonio gastronómico, cocinas regionales.

Abstract

In this paper the authors do a revision and reflection on the Mexican biodiversity and its relation with gastronomy; it is described the way geographical location, climates and altitudes, combined with cultures from each region and the Old World contributions, result in a great diversity of plants, animals, fungus, and bacteria. This diversity is on the side of a great variety of culinary preparations, which make up the regional cuisines at Mexico and are its gastronomic heritage. Also this document discusses the changes in the biodiversity between the periods before the Spaniards arrive to Mexico and today, and the way they have affected the Mexican gastronomy. Finally, some alternative solutions are pointed out for solving the reduction in the biological and gastronomic diversity.

Keywords

Biodiversity, gastronomy, Mexico, culinary heritage, regional cuisines.

Introducción

La amplia gama de ecosistemas que posee México hace posible que todavía se cuente con una inmensa variedad de especies animales, vegetales y hongos. La conservación de esta gran diversidad que constituye el patrimonio fundamental, el biológico, implica un complejo manejo de los recursos naturales y a la vez ofrece muchas posibilidades para su aprovechamiento, de acuerdo con las condiciones propias de cada región del país. Lo anterior, junto con la diversidad cultural característica del territorio mexicano evidenciada en los 62 grupos étnolingüísticos, según Navarrete (2008), propicia que se pueda servir en las cocinas regionales un gran número de platillos. Sin embargo de unos años a la fecha esa cifra está reduciéndose de manera importante al disminuir la fauna y especies vegetales que se desarrollan en el suelo mexicano (Conabio, 2000).

Al parecer la población no es muy consciente del origen de las materias primas que se utilizan en la preparación de los alimentos, sus características y las implicaciones que tiene su explotación y uso en el contexto natural, cultural, social y económico de una comunidad. El objetivo principal del presente trabajo es revisar y reflexionar algunas características de la biodiversidad mexicana, su situación actual y la relación que guarda con la gastronomía del país. Se plantean algunos problemas en esta relación y se discuten algunos posibles rumbos de acción.

Biodiversidad y gastronomía

La biodiversidad y alimentación en el México prehispánico.

El término biodiversidad o diversidad biológica se refiere a la vida en nuestro planeta e incluye las especies vegetales, animales, microorganismos, diversidad genética de cada una de las especies y a los ecosistemas (CONABIO, 2006). Los ecosistemas nos proporcionan servicios ambientales esenciales para la vida como: alimentos animales y vegetales, captura y almacenamiento de agua, mantenimiento y control de los suelos, captura de bióxido de carbono, y otros productos como textiles, medicinales y maderables

De acuerdo con Toledo (1997), México es uno de los 10 países con mayor riqueza biocultural, pues da cabida a una gran variedad de plantas, animales, hongos y bacterias, y diversas culturas distribuidas en todo el país que hablan lenguas diferentes. Esta riqueza biológica y cultural es resultado de la gran diversidad ecológica, misma que a su vez es producto de las combinaciones resultantes de diversas topografías, latitudes, climas, especies traídas del viejo mundo y el mestizaje.

Por supuesto que no se puede desligar la diversidad biológica de la diversidad cultural, social y lingüística y su evolución en las distintas regiones del país. Es a través de la compleja relación del hombre que habita las distintas regiones del país con su medio que México se ha constituido en centro de origen y de diversificación de muchas especies. Así, de acuerdo con Rzedowski (1997), el significativo florecimiento cultural que alcanzaron los pueblos mesoamericanos antes de la colonia se originó en la domesticación de un grupo de plantas nativas, lo cual dio origen a la agricultura y a la vida sedentaria, pilares en el desarrollo de la civilización. Inicialmente los españoles tuvieron contacto con las Antillas, pero cuando llegaron a México se impresionaron con la amplia diversidad de especies vegetales nativas y con los sistemas de cultivo. La concentración de variantes de una especie en una región es un indicador del área en que tuvo lugar su domesticación; pero estas variantes no sólo afectan la forma y el tamaño del vegetal y sus partes, sino además su color, sabor y valor nutritivo, para beneplácito de los mexicanos. Desde antes del siglo XV, el maíz, el frijol, la calabaza y el chile ya se sembraban desde lo que hoy es Argentina hasta las Antillas y en algunos lugares del vecino país del norte; sin embargo en algunos lugares de México existe tal variedad de esas plantas, que no se presenta en alguna otra parte del planeta.

Desde los tiempos de los primeros pobladores del actual territorio nacional se ha reconocido la influencia de los animales silvestres en la vida diaria; así, han alcanzado un rol preponderante por su valor económico y religioso y se han ganado su aprecio por brindar alimento, proporcionar cobijo y usos medicinales (Reyes y Montes de Oca, 1997). Y lo que es más, se hacía respetar un código de protección a la flora y fauna que si bien permitía la obtención de los recursos alimenticios en la medida justa en que se requerían, también castigaba a quién abusaba de ellos (Aguilera, s/a).

Cuando los conquistadores llegaron a México, además de sorprenderse de la flora y fauna existentes y del conocimiento y uso que se hacía de ellos, también adoptaron la dieta que llevaban los habitantes, la cual era completa, y rica en plantas y animales; incluía sal, endulzantes y condimentos, mismos que eran preparados aplicando numerosas técnicas culinarias (Barros y Buenrostro, 2007).

Como muestra de lo anterior, (Estrada, 1989) identificó en el *Códice Florentino* de Fray Bernardino de Sahagún, 755 plantas que los antiguos mexicanos usaban con diversos fines, de las cuales 229 (30.33%) eran comestibles y tres se usaban como especias. Por otra parte, Barros y Buenrostro (2007) encontraron en *La Historia Natural de Nueva España* 174 especies con usos alimenticios, debiendo recordarse que el objetivo de Francisco Hernández era informar a Felipe II de la medicina indígena a fines del siglo XVI. Entre las plantas cultivadas en el mundo que son originarias de México – Centroamérica o norte de Sudamérica y domesticadas en México están: calabacita, frijol, maíz, cacao, vainilla, jitomate, aguacate, chile, camote, cacahuete, chayote, amaranto, nopales (tunas), jícama, chicozapote (chicle), tejocote, tomate verde, achiote, cempasúchil, guayaba y algodón; henequén, candelilla, añil y tabaco; maguey mezcalero, pulquero y tequilero (CONABIO, 2006)

La gastronomía del México prehispánico era muy rica en diversidad y estaba basada en la amplia variedad de vegetales disponibles combinada con animales silvestres. Los indígenas explotaban racionalmente los lagos, lagunas y pantanos para extraer aves, ranas, tortugas, ajolotes, pescados, crustáceos, insectos, larvas y aves y mamíferos que habitaban zonas adyacentes (Reyes y Montes de Oca, 1997). Barros y Buenrostro (2007) reportan 134 especies de este tipo en la obra ya referida de Francisco Hernández. Las ranas, ajolotes, peces y larvas de insectos se preparaban de manera muy especial y los platillos que se elaboraban con ellos eran los preferidos en épocas de abstinencia de carne (Rojas, 1985). Las ranas en salsa de chile, los ajolotes en chile amarillo y el pescado blanco con chile y tomate eran considerados manjares especiales, al grado que el pescado blanco, por

ejemplo, estaba destinado a los grandes señores. Los charales, los juiles y los mexclapiques eran otras especies de amplio consumo en la zona. Los acociles (crustáceos abundantes en lagunas, lagos y pantanos de agua dulce de los valles de México y de Toluca) han sido consumidos desde ese entonces y se les considera un alimento de sabor muy especial (Reyes Castillo y Montes de Oca, 1997). Se conoce del consumo de culebras de agua y de tortugas de agua dulce, además de serpientes. Todo esto es una muestra del manejo que hacían esos pueblos de los ecosistemas en los que se encontraban asentados, los cuales proveían de variados y generosos recursos alimenticios.

¿Y qué decir del consumo de insectos? Los pueblos prehispánicos, y todavía muchos de los grupos étnicos actuales que habitan en el país, consumían una gran variedad de insectos, los cuales al ser ricos en vitaminas (Ramos – Elorduy y Pino, 2001), proteínas y grasas, son un excelente complemento alimenticio. De los medios acuáticos se aprovecharon con fines alimenticios muchas especies de insectos y de otros tipos como las mosquillas de agua, los gusanos de agua, las lombrices de agua, escarabajos lacustres, escarabajos marinos, langosta palustre y larvas de insectos (Reyes y Montes de Oca, 1997). En el lago de Texcoco desde hace más de 500 años se maneja cuidadosamente el ahautle (los huevos de un hemíptero acuático) que se consume y comercializa como un delicado alimento (Rojas, 1985).

Por otra parte, se sabe que aprovechaban algunos mamíferos como conejos, liebres, ardillas, armadillo, jabalí, venado, bura y berrendo. La disponibilidad y explotación de estas especies era limitada, dado que las comunidades estaban asentadas en las zonas lacustres del Valle de México (Rojas, 1985). En el Valle de México habitaba una gran diversidad de aves acuáticas. Así se refiere que desde hace 15,000 años se consumían patos, codornices, chichicuilotos, apipizcas y gallaretas, actividad gastronómica importante todavía hasta hace algunas décadas (Rojas, 1985).

Según Reyes y Montes de Oca (1997), la domesticación y semidomesticación de animales no fue muy exitosa en los pueblos indígenas; en el caso de especies de utilidad alimenticia sólo se logró con el guajolote (el más difundido en el mundo), algunos patos, algún tipo de perro comestible y con las abejas nativas sin aguijón (meliponas); la explotación de este tipo de abejas se realiza todavía en algunos lugares de la península de Yucatán, la Huasteca Veracruzana y las montañas de Guerrero.

La biodiversidad y alimentación en el México contemporáneo.

Para entender en que consiste la gran diversidad biológica actual, conviene revisar previamente algunos datos: México, junto con Brasil, Colombia, Indonesia y Perú es uno de los 5 principales países conocidos como megadiversos, ya que conjuntamente poseen entre el 60 y el 70% de la biodiversidad que existe en el planeta; doce de cada 100 especies que se conocen en el mundo están presentes en México, con sólo el 1.5% de la superficie terrestre. Con 530 especies de mamíferos descritas, México es el tercer país en el mundo en ese rubro. En reptiles, el país es el segundo a nivel mundial al contar con 804 especies. El mar mexicano alberga a 3500 especies de peces marinos para ser el segundo. Se cuentan entre 300,000 y 425,000 el número de especies de insectos que conviven con los mexicanos, para ser los novenos en el mundo. Respecto a las plantas vasculares 23,522 especies (tal vez 31,000) están presentes en el país. Los mares mexicanos están habitados por el mayor número de mamíferos del mundo, 45. (CONABIO, 2006).

Las especies animales representan el 75% de las especies de organismos vivos del planeta; de 1'090,000 especies descritas, cerca del 10% habita nuestro país con sólo 2 millones de km cuadrados. Muchas especies de interés comercial, y que son parte de la alimentación de muchas comunidades, se agrupan en las especies marinas (moluscos, crustáceos, tiburones y peces) y vertebrados terrestres (aves, mamíferos, reptiles y anfibios), de acuerdo con Reyes y Montes de Oca (1997).

En lo que se refiere a las especies vegetales, México posee una riqueza significativamente mayor que la del territorio conjunto de Estados Unidos y Canadá, y mayor que la de la antigua URSS y que Europa (Rzedowski, 1997). Se estima que existen al menos 118 especies económicamente importantes que fueron parcial o totalmente domesticadas por los agricultores prehispánicos. El 15.4% de las especies alimenticias del mundo se originaron en México; actualmente se cultivan 40 variedades principales de maíz y 120 de chile. De las 63 especies de frijol silvestre que habitan el planeta, 52 están presentes en la República Mexicana y 5 se cultivan.

Más del 80% de los ecosistemas en buen estado de conservación son propiedad de comunidades rurales e indígenas. Entre 500 y 7000 especies que habitan en México se usan con algún fin y son precisamente estas comunidades las que poseen el mayor conocimiento sobre su uso.

El endemismo es una característica muy común de las plantas y animales que se desarrollan en el país: entre el 50 y 60% de las especies de plantas son endémicas (no existen en otra parte del mundo), igual que el 83% de las cactáceas, el 57% de los reptiles, el 65 % de los anfibios y el 32% de los mamíferos y peces de agua dulce. Si estas especies se extinguen en México, desaparecen del mundo (CONABIO, 2006). México contiene a casi el 25% de los vertebrados terrestres de Mesoamérica y más de la mitad del endemismo de esta misma zona. La región mexicana con mayor número de endemismos es la península de Baja California, con las islas del mar de Cortés y está dada mayormente por mamíferos (ocupa el primer lugar nacional) y reptiles. Oaxaca es el segundo estado con mayor número de especies endémicas, principalmente reptiles y anfibios y es segundo por el número de mamíferos con esta característica. Veracruz, Guerrero, Chiapas y Michoacán ocupan, en ese orden, las siguientes posiciones en endemismo. (Flores y Gérez, 1988).

Indudablemente la llegada de algunas especies traídas de Europa contribuyó significativamente a enriquecer la biodiversidad de México y particularmente su gastronomía; García, citada por Domingo (1997), señala que los españoles introdujeron al Nuevo Mundo diez especies de plantas comestibles económicas, destinadas al cultivo intensivo, como la caña de azúcar, trigo y vid; a través de los españoles, pero de origen árabe llegaron el cilantro, comino, azafrán, pimienta, tomillo y canela, especies importantes en la configuración de la actual gastronomía mexicana. La introducción de animales domésticos como el cerdo, establecido inicialmente por Hernán Cortés en el ahora Valle de Toluca, oveja, res y pollo, constituyeron lo que Pilcher (2001) denomina el gran éxito de la conquista culinaria de América.

En resumen, la diversidad natural de alimentos en México se integra por 100 plantas cultivadas, 600 especies de plantas silvestres, y aproximadamente 300 especies de moluscos, peces y crustáceos (Toledo *et al.*, 1985).

La porción terrestre del país se divide en las siguientes seis zonas ecológicas con una distribución geográfica bien delimitada: la tropical cálido húmeda, tropical cálido subhúmeda, templada húmeda, templada subhúmeda, árida y semiárida y la fría. Además se deben de considerar dos unidades especiales con atributos especiales que junto con las zonas ecológicas son el albergue de esa inconmensurable biodiversidad. Las unidades especiales son la zona de aguas continentales (ríos, lagos y pantanos) y la franja costera (zona de transición entre la parte continental y la marina) (Toledo, 1997).

En cada una de las zonas ecológicas en que está dividido el país se desarrollan de manera satisfactoria un grupo de especies cultivadas, incluyendo muchas alimenticias. Enseguida se mencionan algunas de sus características principales, las regiones geográficas que ocupan, las especies que se cultivan en ellas y los grupos indígenas que han coexistido con estos medios, habiéndose adaptado a ellos y hecho un manejo adecuado (Toledo, 1997):

- La zona tropical cálida húmeda tiene la mayor cantidad de lluvia y la mayor temperatura del país, ya que registra una temperatura media anual mayor a 22 grados centígrados y al menos 2000 mm anuales; su vegetación original era de selvas medianas y altas y sabanas, aunque la actividad agrícola y sobre todo la pecuaria la han alterado significativamente. Subsisten algunas áreas importantes ecológicamente como la de Los Tuxtlas en Veracruz, la selva Lacandona en Chiapas, la reserva Sian Ka'an en Quintana Roo, la Chinantla en Oaxaca, la de Uxpanapa – Chimalapas en Veracruz. Ocupa 9 estados del sur y sureste mexicano. Se desarrollan los pastizales, maíz, cítricos, caña de azúcar, cacao, plátano, arroz y café. Los huastecos en San Luis Potosí, los totonacos en Veracruz, los chinantecos en Oaxaca y los lacandones en Chiapas son ejemplos de grupos nativos en este medio.
- En el trópico cálido subhúmedo prevalece un clima similar al anterior, tiene un periodo de secas de entre cinco y nueve meses al año; tiene selvas bajas caducifolias. Incluye partes importantes de la planicie costera del Pacífico, la Península de Yucatán, centro de Veracruz, sur de Tamaulipas, y el occidente y sur de México. También se ha visto alterada de manera importante en primera instancia por la agricultura y luego por la ganadería; la agricultura se ha desarrollado principalmente en Sinaloa, Guanajuato, Michoacán, Jalisco y Yucatán; la ganadería se ha establecido en Veracruz, Tamaulipas y Oaxaca. Se desarrollan los pastizales, maíz, frijol, jitomate, sorgo, oleaginosas, cítricos, trigo y café. Los mayas son ejemplo de un grupo indígena que habita esta zona.
- La zona templada húmeda ocupa, al igual que la templada subhúmeda, porciones de montañas entre los 1000 y 4000 msnm. Ocupa los espacios de algunos estados, sobre todo Oaxaca, Veracruz y Chiapas. En ella crecen bien el maíz, pastizales, plátano y cacao. Los tzeltales y tzotziles han sobrevivido en Chiapas.
- La zona templada subhúmeda cubre la mayor parte de las áreas montañosas del país. En ella abundan pinos, encinos y bosques. Cubre amplias extensiones de Chihuahua, Michoacán, Durango y Oaxaca. El trigo, maíz, avena, papa, frijol, cebada y el sotol se desarrollan bien en esta zona. Los tarahumaras en Chihuahua son una muestra de un grupo indígena que tiene buen conocimiento y aprovecha adecuadamente esta zona.

- La zona árida y semiárida es la más extensa del país, incluye el centro y norte. En la zona árida caen 400 o menos mm de lluvia al año y tiene de 8 a 12 meses secos; la zona semiárida registra precipitaciones de entre 400 y 700 mm y tiene de 6 a 8 meses secos. La vegetación nativa está formada por matorral xerofítico, pastizales y vegetación halófila. Una parte de esta zona se ha transformado para ser dedicada a la agricultura, pero la ganadería es la que más ha alterado el paisaje nativo; no es casual que en el norte del país se consuma mucha carne de res y de cabrito. La alimentación incluye también derivados de cactáceas y tortillas de harina. La explotación de las especies de interés económico como candelilla, guayule, joroba y lechugilla también ha alterado de manera importante el medio. Aquí se pueden cultivar cebada, sorgo, maíz, trigo, cítricos y frijol, entre otras especies. Los otomíes, pimas, pápagos y kikapúes han habitado esta zona. Rzedowski (1997) señala que la mayor parte de los nopales, magueyes, izotes, sotoles, ocotillos, encinos, pinos, oyameles, copales, cazahuates y ahuehetes, entre otros, tienen distribución restringida o casi restringida al país. Muchas de esas plantas son de clima árido. Obsérvese en ese grupo algunas plantas de interés gastronómico.

Dependiendo de las características particulares de cada región se pueden presentar climas y microclimas propicios para la siembra de otras especies, aparte de las mencionadas. Por ejemplo en la Comarca Lagunera se han producido verduras (jitomate y chile), frutas (durazno, sandía, melón, higo y uva), semillas (nogal), forrajes (alfalfa) y fibras (algodón).

Las cocinas regionales

Cada ecosistema se puede relacionar con una determinada cocina y con una determinada cultura (incluyendo una forma de comunicarse), ya que dependiendo de los alimentos disponibles en una región, y hasta en una estación del año, es la forma en que se preparan los alimentos. Esto es lo que da origen a las llamadas cocinas regionales; así podemos hablar de la cocina yucateca, la cocina oaxaqueña o a la cocina del centro del país. Con base en la historia y los recursos naturales que prevalecen en cada región, Vargas (1997) hace una tipificación de las cocinas del área de la antigua Mesoamérica: la del centro (que incluye al Distrito Federal y los estados de Hidalgo y México), la sureña de Morelos y Guerrero, la de Puebla y Tlaxcala, la del Golfo (Veracruz y Tabasco), la de la Península de Yucatán y la de Oaxaca y Chiapas. Los estados del norte del país tienen poca

tradición gastronómica, pero los olores y sabores de su cocina hacen una gran aportación a la cocina mexicana.

Entre las publicaciones que hacen una descripción amplia y detallada de los recursos alimenticios, cultura y gastronomía de cada una de las regiones y estados del país, destacan el *Atlas Cultural de México. Gastronomía*, de Avila *et al.*, y publicado 1988; este libro constituye una clara evidencia de los cambios que ha sufrido la gastronomía nacional, ya que describe algunas costumbres, fiestas, especies e ingredientes que ya no existen en nuestros días o están en peligro de desaparecer. Se asume que el fenómeno gastronómico está en constante evolución por su misma naturaleza y por los cambios que registra la sociedad; sin embargo el problema se presenta cuando los cambios se traducen en las pérdidas mencionadas. Por otra parte, en los últimos años el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) ha realizado un esfuerzo importante al publicar ya 56 volúmenes como parte de la Colección cocina indígena y popular, en los cuales se documenta la gastronomía y costumbres de diversos grupos poblacionales, muchos de ellos indígenas, distribuidos prácticamente en todo el país.

De acuerdo con Álvarez (2005), el cocinero de nuestros días y los mismos consumidores finales, parecen olvidar justamente el lugar de origen de los alimentos y su producción estacional, creen que pueden tener disponibles alimentos frescos todo el año y que el mérito de un buen guisado es exclusivamente del cocinero (quien sin duda lo tiene); esto se puede deber al cada vez menor contacto que se tiene con la naturaleza y la producción de los alimentos, y a la homogeneización de la comida. Esto ocasiona que haya una desvalorización y un desaprovechamiento de la riqueza de los recursos alimenticios existentes en el país. En este sentido el concepto de gastronomía se ha constituido en un concepto de elite que se aísla y aísla a quienes son los entendidos y conocedores del arte del buen comer, desvinculándose de las realidades que justamente le han dado nacimiento y transformándose así en un concepto superfluo.

La riqueza en la variedad de climas, orografía y características de las tierras mexicanas ha posibilitado que algunos productos involucrados en procesos de patrimonialización, de los cuales las denominaciones de origen son una expresión, estén vinculadas con el origen geográfico de esos productos provenientes de la tierra; como ejemplos se tienen el tequila, chile habanero y mezcal.

El impacto de la pérdida de la biodiversidad en la alimentación y la gastronomía.

La información proporcionada en los renglones anteriores proporciona una idea muy clara de la gran variedad de vegetales y animales con las que cuenta el país y que se pueden aprovechar en las cocinas de los mexicanos. Sin embargo el maíz, frijol y chile siguen siendo la base de la alimentación de un gran número de familias, sobre todo las de pocos recursos económicos, las cuales complementan su dieta con recursos bióticos comestibles obtenidos a través de la recolección; tal es el caso de las “malas hierbas” (arvenses o quelites), magueyes, hongos, especies lacustres, insectos, reptiles y roedores, lo cual termina por enriquecer la dieta de algunos grupos poblacionales que habitan en zonas rurales del país. Desafortunadamente también se observa que en muchos casos los hábitos alimenticios se han modificado drásticamente por factores culturales, económicos y sociales; la preparación de la comida se concentra en unos cuantos recursos, lo cual se manifiesta en la poca diversidad de los platillos. Actualmente sólo el maíz, el frijol y el sorgo cubren el 49% de la superficie cultivada del país (CONABIO, 2006), lo cual indica lo poco diversificados que están los cultivos, y por lo tanto la gastronomía mexicana, a pesar de la gran diversidad de plantas que aún existe.

Adicionalmente algunos productos alimenticios que hasta hace años se consideraban propios de los pobres, ahora se han convertido en lujosos, “exóticos” o “prehispánicos” ya que escasean o es costoso recolectarlos y por lo tanto su costo se ha incrementado sustancialmente; tal es el caso de los gusanos de maguey y carne de venado. Sin duda la cocina mexicana sería más rica si en la preparación de los platillos se empleara una mayor cantidad de especies de los reinos *fungi*, *animalia* o *plantae*.

En México la biodiversidad ha tendido a disminuir de manera significativa en las últimas décadas como resultado de factores tales como (CONABIO, 2006):

- a) Transformación del hábitat (uso agropecuario de la tierra). Ha ocasionado que haya 2583 especies en riesgo de extinción.
- b) Especies invasoras. Como la presencia - amenaza de los alimentos transgénicos que no sólo invaden físicamente los terrenos de cultivo, sino que además invaden el “espacio genético” que ocupan las especies nativas y las desarrolladas localmente.
- c) La contaminación del mar, ríos y lagunas. Las concentraciones de los metales pesado como el plomo y el cromo rebasan hasta en 20 veces los niveles de hace dos décadas. En el

camarón blanco y los ostiones de las lagunas de Tabasco se reportan niveles altos de esos metales, por encima de lo aceptable.

- d) Sobreexplotación de esos recursos, muchas veces silvestres. El 75% de las pesquerías del mundo se han agotado o se explotan a su máxima capacidad.
- e) Cambio climático.
- f) Demográficos. Patrones y niveles de consumo.
- g) Otros como políticas públicas y tecnologías erradas.

Según Vargas (1997) lo que se come en cualquier país depende de lo que ofrece el ambiente y de lo que se considera adecuado consumir en un momento y lugar determinado. Así entonces la reducción en la biodiversidad impacta la variedad de platillos que se pueden preparar con ciertos ingredientes. Al desaparecer algunas especies, ya no se puede preparar un platillo de la manera cómo se hacía anteriormente o es necesario modificar la receta para poder usar otro producto natural similar o completamente diferente. Hay una mayor pobreza gastronómica.

La reducción en la biodiversidad también compromete seriamente la seguridad y la soberanía alimentaria y por lo tanto la política de un país como México; así lo muestra el hecho que de los granos básicos que requiere el país, sólo se producen aquí el 65%, el resto se importa. A partir de 2008 se permitió la libre importación de granos y aunque en la práctica desde hace muchos años se ha perdido la soberanía alimentaria, el gobierno mexicano lo ratifica ahora al afirmarse que la soberanía alimentaria es un sueño y “un término que se debe de actualizar”; sin embargo el país importaba 8 millones de toneladas de granos de Estados Unidos, mismas que ahora se usan en el vecino país para la producción de etanol; además se afirma que “hay que romper con ese círculo vicioso que es la agricultura de subsistencia” en perjuicio los agricultores que sobreviven de ella (García de Alba, 2006). Evidentemente que al gobierno mexicano le preocupa más producir una mayor cantidad de algunos granos por unidad de superficie cultivada, lo cual está en manos de los grandes agricultores tecnificados, que garantizar la alimentación de millones de mexicanos que todavía habitan el campo, para quiénes es fundamental tener algo que comer cada año y que se resisten a abandonar el agro en lugar de ir tras el “sueño urbano”.

Al perderse el conocimiento tradicional de manera acelerada, como sucede con la diversidad biológica debido a la aculturación o extinción de los grupos indígenas y campesinos (lo cual es una pérdida importante de un valioso patrimonio de la humanidad), se pierden también

alternativas para el futuro. Al perderse la diversidad biológica vinculada a los sistemas tradicionales de producción, se pierden también: los parientes silvestres de los cultivos, como los teocintles, parientes del maíz, las “malas hierbas” que crecen dentro o en los márgenes de las parcelas (muchas de las cuales se usan con fines alimenticios); los insectos, hongos y magueyes; con ello se están perdiendo muchos de los tradicionales y exquisitos platillos mexicanos que las incluyen en su preparación.

Posibles alternativas de solución.

Aunque se trata de un problema muy complejo, finalmente se plantean algunas cuestiones que pueden contribuir al menos a conservar la biodiversidad actual y por lo tanto a preservar el patrimonio gastronómico:

- a) La gran variedad de especies vegetales y animales que habitan en el país constituyen una excelente oportunidad para la innovación en la elaboración de platillos, siempre que se haga un manejo muy responsable de los recursos ya conocidos y de los apenas conocidos o inexplorados; al explotar los recursos naturales, hay que tener mucho cuidado en no alterar el equilibrio ecológico propio de cada zona en la que habitan las plantas y animales comestibles, como los insectos. Esto podría impulsar la revaloración de la biodiversidad y se podría traducir en una retribución a quienes han preservado y explotado racionalmente esos recursos y los estimularía a seguir haciéndolo. No olvidar que, de acuerdo con Padilla (2003), las comidas regionales, que están basadas en los recursos naturales de cada zona geográfica, son un filón de atracción para el turismo.
- b) El gobierno mexicano y todos los habitantes deberían reconocer la importancia que por si misma tiene la gran diversidad de ecosistemas nacionales distribuidos en todo el país, lo cual conllevaría a valorar el rol que juegan en ellos los nativos de esas zonas y a refrendar formalmente a las comunidades campesinas e indígenas la propiedad legal de la diversidad biológica y el derecho de preservarla. Si estas comunidades han sido por siglos las que han preservado la biodiversidad y hecho posible que subsistan muchas de ellas, entonces de manera natural son los propietarios de las tierras que habitan y de los recursos genéticos que en ellas habitan y no debería de haber la posibilidad de que las transnacionales fabricantes de transgénicos y medicamentos (ni alguna otra organización ajena a las comunidades) traten de apropiarse de esos recursos naturales. El gobierno mexicano debería de asumir un rol más activo en la preservación y protección de la

biodiversidad a través de la promulgación y observancia de leyes que protejan los recursos locales de los intereses comerciales de nacionales y extranjeros que buscan apropiarse de ellos.

- c) La revaloración y el aprovechamiento del conocimiento tradicional. Durante muchos años los agricultores mexicanos tradicionales y los grupos indígenas han sabido explotar la tierra y demás recursos naturales que los rodea de manera tal que han subsistido en armonía con su medio. Si bien las condiciones sociales, económicas, culturales y demográficas han cambiado en buen parte del territorio nacional en las últimas décadas, la población se ha incrementado enormemente y hay una mayor demanda de alimentos de todo tipo, también es cierto que existen muchas regiones del país en las que ese modelo tradicional de producción sigue aplicándose exitosamente y se pueden retomar al menos algunos de sus elementos para incorporarlos en los modernos medios y técnicas de producción.
- d) La producción orgánica de vegetales y animales puede contribuir a la preservación de las especies locales, mejorar la alimentación de la población y los ingresos de este tipo de productores. Algunas cifras que muestran el potencial que existe al respecto son las siguientes: México se ubica entre los 15 principales países en agricultura orgánica, al sembrar 400,000 hectáreas bajo esa modalidad en 2004; la mayoría de los 100,000 productores son pequeños propietarios y la mayor parte de la producción es para exportación (CONABIO, 2006).
- e) La educación que se da a los gastrónomos y a la población en general debería de poner un fuerte énfasis en la preservación de la biodiversidad y la apreciación de nuestras comidas regionales, aún desde las etapas tempranas del desarrollo biológico.
- f) Dado que aún no se cuenta con un inventario completo de la riqueza biológica y cultural del territorio nacional, es necesario implementar programas gubernamentales para estimular y favorecer los estudios enfocados en resaltar la biodiversidad, ligándola con el aprovechamiento de las culturas tradicionales de cada región. De esa forma, se podrá tener un mayor conocimiento y valoración de esta riqueza. Esto implicaría la colaboración interdisciplinaria de investigadores para poder abordar la problemática con un enfoque integral.
- g) El impulso a iniciativas específicas como la inscripción ante la UNESCO de la cocina mexicana (michoacana) como patrimonio inmaterial de la humanidad, se espera que propicie la conservación y salvaguarda del patrimonio gastronómico ante las amenazas que atentan contra el sistema alimentario mexicano y ponen en riesgo elementos de identidad, sociales,

familiares y patrones tradicionales de consumo eficientes nutricionalmente.

- h) Los procesos de protección patrimonial. En el caso del patrimonio gastronómico, es necesario que se tomen las medidas pertinentes para evitar que compañías nacionales y de otros países se apropien, por ejemplo vía patentes, del conocimiento culinario de hasta miles de años sobre algunas especies y preparaciones. Se deben impulsar las denominaciones de origen, marcas colectivas y todos aquellos instrumentos útiles para reconocer el esfuerzo de muchos años de grupos de productores, y proteger y aprovechar para el beneficio propio el conocimiento sobre el uso de sus recursos.

Conclusiones

México cuenta con una gran diversidad biológica resultado de su privilegiada ubicación y variedad de altitudes, climas, especies alimenticias traídas del Viejo Mundo y culturas; esta biodiversidad está en riesgo de disminuirse dramáticamente en los siguientes años como efecto de factores ambientales, económicos, sociales, climáticos y culturales. La gastronomía de una región es función de la biodiversidad, cultura y tiempo; por lo tanto está sujeta a cambios en esos elementos que conllevan a la pérdida del patrimonio gastronómico tradicional del país. Se deben realizar esfuerzos conjuntos entre organizaciones gubernamentales, privadas y de todo tipo para evitar que eso suceda. La preservación y el aprovechamiento racional del patrimonio natural representan grandes oportunidades para preservar e impulsar la gastronomía mexicana como opción de desarrollo de las comunidades poseedoras de los conocimientos culinarios tradicionales.

La población debe ser consciente del origen y diversidad de especies animales (mamíferos, aves, reptiles, batracios, crustáceos, peces e insectos) y vegetales (hongos, flores, quelites, frutos, algas, raíces y magueyes) con que cuenta el país, su disponibilidad a lo largo del año y uso en la cocina; debe vincularse más con sus raíces históricas y geográficas y aprovechar de manera responsable la inmensa variedad de especies comestibles que aún existen, como lo hacen varios grupos indígenas establecidos en el territorio nacional. Asimismo, debe comprometerse con la preservación de esos recursos genéticos y actuar ante la cada vez más preocupante seguridad alimentaria de millones de mexicanos. La gastronomía mexicana tradicional puede contribuir significativamente a revertir en alguna medida la falta de alimentos y dependencia de unos cuantos cultivos, como ha sucedido con el aprovechamiento integral y responsable de la amplia variedad de recursos alimenticios naturales que hacen los grupos indígenas y campesinos de varias regiones del país, aún en zonas semidesérticas y marginadas como el Valle de Mezquital en Hidalgo (Peña y Hernández, 2009).

Bibliografía

Aguilera, C., (s/a), *Flora y fauna mexicana: mitología y tradiciones*, Colección Raíces mexicanas, México: Everest Mexicana.

Alatorre, A., (2009), *Critican reglas para transgénicos*, Periódico Reforma, 7 de marzo de 2009. México: Grupo Reforma

Álvarez I., (2005), "Cocinas regionales del Perú". En: Desde los andes al mundo, sabor y saber. Primer Congreso para la preservación y la difusión de las cocinas regionales de los países andinos, Lima: Escuela Profesional de Turismo y Hotelería. Universidad de San Martín de Porres.

Avila, D., Bastarrachea, J., Díaz, A., Flechsig, K., Moedano, G., Norman, O., Pérez, G., Salinas, G., Suárez, M., Vargas, L., (1988) *Atlas Cultural de México. Gastronomía*. México: SEP, INAH y Grupo Editorial Planeta.

Barros, C. y Buenrostro, M. 2007 *La alimentación de los antiguos mexicanos en la Historia natural de Nueva España de Francisco Hernández*. México: UNAM.

Conabio, (2000), *Estrategia nacional sobre biodiversidad de México*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

CONABIO, (2006), *Capital natural y bienestar social*, México: Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad.

CONACULTA, (2004), *Pueblo de maíz. La cocina ancestral de México*. México: CONACULTA.

Estrada, L. E. I. J. 1989. *El Códice Florentino. Su información etnobotánica*. México: Colegio de Postgraduados.

Flores O. y Gérez P., (1988), *Conservación en México: síntesis sobre vertebrados terrestres, vegetación y uso del suelo*, En: Conservación Internacional, Xalapa: INIREB.

Florescano, E., (1997) "El patrimonio nacional. Valores, usos, estudio y difusión". En: Florescano, E., (coord.). El patrimonio nacional de México, I, México: FCE y CONACULTA.

García de Alba S., (2006), *La soberanía alimentaria es un sueño*, México: Entrevista a La Jornada. 19 de octubre. México: La Jornada

Jardel P. Enrique J. y Benz B., (1997) "El conocimiento tradicional del manejo de los recursos naturales y la diversidad biológica". En: Florescano, Enrique (coord.). El patrimonio nacional de México, I, México: FCE, CONACULTA.

Levy, B. y Koniecki Á., (2006), *Se cree que los ricos pueden consumir lo orgánico y los pobres lo transgénico*, Entrevista a La Jornada. 19 de octubre. México: La Jornada

Navarrete, F., (2008), *Los pueblos indígenas de México*. México: Comisión Nacional Indigenista y PNUD.

Padilla, C., (2003), "Los alimentos y el turismo. Reflexión sobre la sustentabilidad". En: Gandara Manuel y Schlüter Regina (coords), *Gastronomía y Turismo. Una introducción*. Argentina: Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos.

Peña, Y. y Hernández, L., (2009), *Olores y sabores de la cocina hñähñü. Valle del Mezquital*. México: INAH

Ramos – Elorduy J. y Pino M. J. M., (2001), *Contenido de vitaminas en algunos insectos comestibles de México*. México: Revista de la Sociedad Química de México. Vol. 45, Num. 2.

Rojas T., (1985), *La cosecha del agua en la cuenca de México*. Cuadernos de la Casa Chata. Serie Los pescadores de México. Vol. 7, no. 116. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Museo de Culturas Populares.

Reyes, P., y Montes de Oca E., (1997) "La fauna: una maravilla de las maravillas naturales de México". En: Florescano, Enrique (coord.). El patrimonio nacional de México, I, México: FCE, CONACULTA.

Rzedowski, J., (1997) "La flora". En: Florescano, Enrique (coord.). El patrimonio nacional de México, I, México: FCE, CONACULTA.

Toledo, V., (1997), "La diversidad ecológica de México", En: Florescano, Enrique (coord.). El patrimonio nacional de México, I, México: FCE, CONACULTA. México.

Toledo, V., Carabias J., Mapes C. y Toledo C., (1985), *Ecología y autosuficiencia alimentaria*. México: Siglo XXI.

Vargas, L., (1997), "Un banquete de la cocina mexicana". En: Florescano, Enrique (coord.). El patrimonio nacional de México, II. México: FCE, CONACULTA.



FICHA BIBLIOGRÁFICA:

Viesca-González, F. C. y Barrera-García, V. D.
La pérdida de la biodiversidad y su impacto en la gastronomía en México.
Culinaria. Revista virtual especializada en Gastronomía.
México: Universidad Autónoma del Estado de México,
enero/junio de 2011, núm. 01 <Nueva Época>
<http://www.uaemex.mx/Culinaria/uno_ne/art_02.pdf>.